

DECLARATION

I, Noriyuki Ogawa, a subject of Japan residing at 19-25, Ikenosato, Otsu-shi, Shiga 520-0827, Japan, solemnly and sincerely declare:

That I have a thorough knowledge of the Japanese and English languages; and

That the attached page contains a correct English translation of the portion enclosed by lines as indicated in the attached Japanese Patent publication No. JP48-89999, which corresponds the contents referred in Supplementary European Search Report issued for European Patent Application Number 05822390.0.

Signed this 16th day of February, 2010



Noriyuki Ogawa

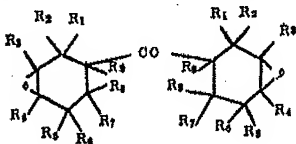
DESCRIPTION

1. Title of the Invention

A PROCESS FOR MAKING HEAT CURABLE POLYMERS

2. Claim

A process for making novel heat curable polymers comprising a step of reacting diepoxide represented by following formula:



wherein R₁-R₈ represent hydrogen atom or C1-C4 lower alkyl, alone or in combination with one or more polyols and/or one or more polycarboxyl compounds in the presence or absence of polymeric catalysts.

⑬ 日本國特許庁
公開特許公報

10. 221

(廣州：第一中學)



特記 昭48-89999 (2)
一、ニ、サシ、一、ナナル、シクル、ヘ、キル、ケ
トン部が挙げられる。

下炭酸水素を以て二分子を以て置換せしむ。其結果は、
該分子を以て下式に示す一分子炭酸水素と炭酸水素
分子の結合した化合物の二分子炭酸水素に換以上とを
置換せしむることと等價であるとす。新炭酸水素の製造
である。

[illegible]

これらのジエポキシサイド単量体は、相違するビス（ソーフトロヘキセル）タクトンに高度化水素、過酸化、過酸、結晶、還元臭素酸等の過カルボン酸と反応させて製造するごとができる。さらに原料をさかのぼればビス（ソーフトロヘキセル）タクトンは、高度化グルコウム、布土類化合物、アルと水素の触媒に、ソーフトロヘキセルと反応して製造される。ソーフトロヘキセルは、エポキシ化剤を添加して硬化させることにより容易に製造することである。

不発明に用いるポリオールとしては、アルコール性水酸基またはフェノール性水酸基またはアルコール性水酸基とフェノール性水酸基との

月分からは少くとも、無酸素系を含む有機化合物が用いられ、実体例として、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ペンタエーテル、ジメチルアミン、グリセリン、ペンタエリスリチル、レゾルシン、多価フェノール、等を挙げておこすことができる。

またポリカルボン酸化合物としては、無水ポリカルボン酸、ポリカルボン酸、及びポリカルボン酸ニエタールを用いられる。そのうちポリカルボン酸としては草酸、コハク酸、アジピン酸、フタル酸、テトラヒドロリン酸等が挙げられる。又、無水ポリカルボン酸としては、無水マレイン酸、無水ヒン酸、サリチル酸等

水フタル酸、ヘキサヒドロ無水フタル酸、無水
ヘフタ酸等が得られる。

触媒としては酸性触媒または塩基性触媒が用いられる。

限性触媒としては、三산화亜鉛、酸化第二錳、酸化亜鉛、オクタル酸錳等のメイス酸や三산화亜鉛のニアレートとの加えをメイス酸塩化合物、炭酸、リン酸、トルエンスルホン酸の加え化合物が挙げられる。

腐蝕性触媒としては、ベンジルジメチルアミ
トリス(ジメチルアミノ)フ
ン、ピペリジン、水酸化ベンジルトリメチルア
ミエーテル
ジメチル(DMP-30) の無基アミンが挙げら
れる。

本発明の方法によつて得られる熱硬化性樹脂
には、その原料の組合せによつて次のような所

炭を 3.0 mmg の圧力下において炭素冷却しつつある 3.6 0.5 のニチナルベンゼンの入っている高圧セルに下した。初期、塩化炭、初期、ニチナルベンゼンは炭素より揮発させた。炭素が融けた、低圧成炭物は、全部 3.0 mmg において 0.5 の初期で炭素より揮発させた。かくして 3.6 0.5 の炭素生成物を得た、これを分離したところ、ビス (3,4-エポキシ-6-ニチナル-2-グロハキシル) タンとして分離は 0.3.5 であつた。0.5 は未反応のビス (3-ニチナル-5-グロハキシル) タンであつた。これは二重結合の定量によつて測定した。0.5 は酸であつた。収量は理論値の 90.5% に相当していた。

セルとロビンエーサルがリマーの製造。

ビス(3,4-エガチン-8-メチル-1,2-エポキシ)タリエンと0.5当量にエタノールを加えて、50℃で24時間攪拌する。その後、エタノールと水を加えて、水相に溶解した。0.5当量の酸素で酸化後、60℃で12時間酸化させたところ、ペロール量40%の硬い透明な塊が得られた。

特開昭48-8999(4)

例 1. $\text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$ の存在下、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{MgBr}$ と $\text{C}_6\text{H}_5\text{MgI}$ との
 反応による $\text{C}_6\text{H}_5\text{MgBr}$ の生成
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{MgBr} + \text{C}_6\text{H}_5\text{MgI} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{MgBr} + \text{C}_6\text{H}_5\text{MgI}$
 反応による $\text{C}_6\text{H}_5\text{MgBr}$ の生成
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{MgBr} + \text{C}_6\text{H}_5\text{MgI} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{MgBr} + \text{C}_6\text{H}_5\text{MgI}$

ツブスミを加え、均一に攪拌し、 110°C の
オーブンに入れた。ゲル化時間は8分であつた。
更に 110°C ／2時間＋ 180°C ／5時間硬化
して、重合物のH.D.T. (塊成形温度)を測定し
たところ 155°C であつた。
H.D.T.の測定はASTM D-549-45Tに
よつた。

實施例 3

ビス(5,6-エポキシ-6-メチル-シクロ
ヘキシル)ケトンと2,2,6-ヘキサントリオ

张放

ビス(3,4-エポキシシクロヘキシル)ケト
ンを下記の如き強々の配合組成で硬化させて、
塗物を得た。

結果を下記に示す。

[illegible]

注 本 モノール酸の二塩体

